

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE DE L'INDUSTRIE

SERVICE

de la PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

BREVET D'INVENTION

P.V. n° 91.014

N° 1.507.888

Classification internationale :

F 15 b



Distributeur-régulateur pour l'écoulement d'un fluide.

Société dite : DOWTY MINING EQUIPMENT LIMITED résidant en Grande-Bretagne.

Demandé le 13 janvier 1967, à 14^h 23^m, à Paris.

Délivré par arrêté du 20 novembre 1967.

(Bulletin officiel de la Propriété industrielle, n° 52 du 29 décembre 1967.)

(Demande de brevet déposée en Grande-Bretagne le 13 janvier 1966, sous le n° 1.705/1966, au nom de la demanderesse.)

La présente invention concerne des distributeurs-régulateurs pour l'écoulement d'un fluide.

Selon la présente invention, un distributeur-régulateur de l'écoulement d'un fluide comprend une enveloppe formant une première chambre comportant une entrée, une seconde chambre qui prolonge la première chambre et qui présente une première sortie, et une troisième chambre s'étendant à partir de la première chambre et ayant une seconde sortie ; un premier obturateur pouvant se déplacer dans la première chambre d'une première position à une seconde position, la première position étant celle dans laquelle le premier obturateur isole la troisième chambre de la première chambre tandis que la première chambre est ouverte à la seconde chambre, la seconde position étant celle dans laquelle le premier obturateur isole la seconde chambre de la première chambre tandis que la première chambre est ouverte à la troisième chambre, ce premier obturateur présentant un passage allant d'une partie du premier obturateur adjacent à la troisième chambre à une troisième sortie ; un second obturateur disposé dans le passage et pouvant se déplacer par rapport au premier obturateur depuis une première position, dans laquelle la troisième chambre s'ouvre à travers le passage à la troisième sortie, à une seconde position dans laquelle le passage est fermé par le second obturateur pour isoler la troisième chambre de la troisième sortie ; un élément élastique qui pousse les premier et second obturateurs vers leurs premières positions respectives ; et un mécanisme d'actionnement qui déplace tout d'abord le second obturateur de sa première à sa seconde position et qui déplace ensuite simultanément les premier et second obturateurs de telle façon que le second obturateur demeure dans sa seconde position et le premier obturateur se déplace de sa première à sa seconde position.

Le mécanisme d'actionnement peut être actionné par un fluide sous pression et peut comprendre un piston qui se déplace dans un cylindre également formé dans ladite enveloppe.

La description qui va suivre en regard du dessin annexé, donné à titre d'exemple non limitatif, fera bien comprendre comment l'invention peut être réalisée, les particularités qui ressortent tant du dessin que du texte faisant, bien entendu, partie de ladite invention.

La figure unique est une coupe transversale schématique d'un distributeur-régulateur pour l'écoulement d'un fluide.

Dans le mode de réalisation représenté, un distributeur régulateur comprend une enveloppe 1 formant une première chambre 2 ayant une entrée 3, une seconde chambre 4 partant de la première chambre 2 et présentant une première sortie 5, et une troisième chambre 6 partant de la seconde chambre 2 et présentant une seconde sortie 7.

Un premier obturateur 8 coulisse dans l'enveloppe 1 et s'étend dans la seconde chambre 4 et la première chambre 2. Le premier obturateur 8 présente une tête 9 dans la première chambre 2 et peut coulisser d'une première position à une seconde position. Dans la première position (représentée sur le dessin), une surface tronconique 11 de la tête 9 porte sur un siège de soupape 12 constitué par un épaulement dans l'enveloppe 1 afin d'isoler la troisième chambre 6 de la première chambre 2, tandis que cette première chambre 2 est ouverte à la seconde chambre 4. Dans la seconde position, une autre surface tronconique 13 de la tête 9 vient en contact avec un siège de soupape 14 constitué par un autre épaulement dans l'enveloppe 1 afin d'isoler la seconde chambre 4 de la première chambre 2 tandis que cette première chambre 2 est ouverte à la troisième chambre 6.

Le premier obturateur 8 présente un passage 15

qui va de l'extrémité menante de la tête 9 adjacente à la troisième chambre 6 à une quatrième chambre 16 présentant une troisième sortie 17. Un second obturateur 18 du type clapet, est monté dans le passage 15 et peut se déplacer par rapport au premier obturateur 8 d'une première position (représentée sur le dessin), dans laquelle la troisième chambre 6 communique à travers le passage 15 et la quatrième chambre 16 avec la troisième sortie 17, à une seconde position dans laquelle le passage 15 est fermé par suite de l'application d'une surface tronconique 19 du second obturateur 18 avec un siège de soupape 21 constitué par une partie contre-alésée dans le premier obturateur 8 afin d'isoler la troisième chambre 6 de la quatrième chambre 16 et de la troisième sortie 17.

Un élément élastique sous forme d'un ressort à boudin mécanique 23 est monté dans la quatrième chambre 16 et agit entre l'enveloppe 1 et les premier et second obturateurs 8 et 18 pour les pousser vers leurs premières positions respectives, comme représenté sur le dessin.

Un mécanisme d'actionnement est prévu pour le distributeur et il comprend un piston 24 qui coulisse dans une cinquième chambre 25 s'étendant à partir de la troisième chambre 6 dans l'enveloppe 1, cette enveloppe présentant également un passage 26 qui communique avec la cinquième chambre 25. Le mécanisme d'actionnement est lui-même actionné par un fluide sous pression qui est admis dans la cinquième chambre 25 par le passage 26. Le piston 24 est actionné par le fluide sous pression pour déplacer d'abord le second obturateur 18 de sa première à sa seconde position et pour déplacer ensuite simultanément les premier et second obturateurs 8 et 18 de telle façon que le second obturateur 18 demeure dans sa seconde position et le premier obturateur 8 se déplace de sa première à sa seconde position.

En service, le fluide sous pression qui pénètre dans l'entrée 3 peut être obligé de s'écouler soit vers la première sortie 5, soit vers la seconde sortie 7. Quand la seconde sortie 7 ne communique pas avec l'entrée 3, elle communique avec la troisième sortie 17 qui peut être reliée à une conduite de retour du fluide ou à l'atmosphère. L'entrée 3 ne peut jamais communiquer avec la troisième sortie 17. La pression du fluide dans l'entrée 3 peut avoir une valeur suffisamment élevée pour que, lorsque l'entrée 3 communique avec la seconde sortie 7, le fluide sous pression dans la troisième chambre 6 maintienne, les premier et second obturateurs 8 et 18 dans leurs se-

condes positions quand la pression tombe dans la chambre 25.

RÉSUMÉ

L'invention concerne notamment :

1° Un distributeur-régulateur de l'écoulement d'un fluide, qui comprend une enveloppe formant une première chambre comportant une entrée, une seconde chambre qui prolonge la première chambre et qui présente une première sortie, et une troisième chambre s'étendant à partir de la première chambre et ayant une seconde sortie ; un premier obturateur pouvant se déplacer dans la première chambre d'une première position à une seconde position, la première position étant celle dans laquelle le premier obturateur isole la troisième chambre de la première chambre tandis que la première chambre est ouverte à la seconde chambre, la seconde position étant celle dans laquelle le premier obturateur isole la seconde chambre de la première chambre tandis que la première chambre est ouverte à la troisième chambre, ce premier obturateur présentant un passage allant d'une partie du premier obturateur adjacente à la troisième chambre à une troisième sortie ; un second obturateur disposé dans le passage et pouvant se déplacer par rapport au premier obturateur depuis une première position, dans laquelle la troisième chambre s'ouvre à travers le passage à la troisième sortie, à une seconde position dans laquelle le passage est fermé par le second obturateur pour isoler la troisième chambre de la troisième sortie ; un élément élastique qui pousse les premier et second obturateurs vers leurs premières positions respectives ; et un mécanisme d'actionnement qui déplace tout d'abord le second obturateur de sa première à sa seconde position et qui déplace ensuite simultanément les premier et second obturateurs de telle façon que le second obturateur demeure dans sa seconde position et le premier obturateur se déplace de sa première à sa seconde position ;

2° Un mode de réalisation selon lequel le mécanisme d'actionnement est actionné par un fluide sous pression et comprend un piston qui se déplace dans un cylindre également formé dans ladite enveloppe.

Société dite :

DOWTY MINING EQUIPMENT LIMITED

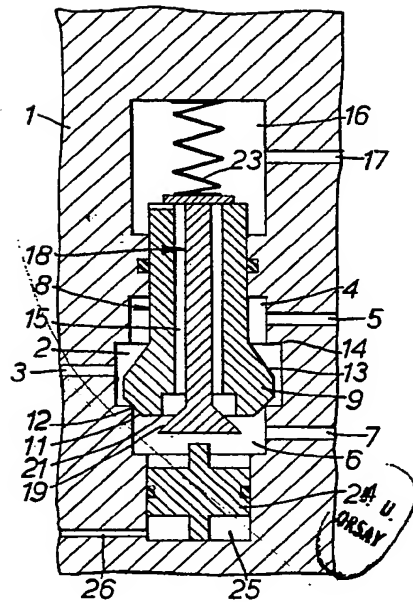
Par procuration :

J. CASANOVA (Cabinet ARMENGAUD jeune)

N° 1.507.888

Société dite :
Dowty Mining Equipment Limited

Pl. unique



This Page Blank (uspto)